

Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kar		Mérnöki Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Hő- és áramlástan válogatott fejezetei				Kreditérték: 2
BRKHA12SLM		2015/2016. tanév		2. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronika MSC szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Ruszinkó Endre, CSc	Oktatók:	Dr. Orosz Gábor Tamás	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Műszaki fizika, KMEMF11SLM			
Féléves óraszámok:	Előadás: 12 óra	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga (v)			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy célja a hallgatók megismertetése a mechatronikai mérnök számára szükséges hő- és áramlástan legfontosabb elméleti alapismeretekkel, számítási feladatokkal.				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások:				
Termodinamikai alapfogalmak. Első főtétel. Második főtétel. Ideális gázok törvényei. Többfázisú rendszerek, fázisátalakulások.				3
Entrópia maximum elve. Entalpia. VAN DER WAALS állapotegyenlet. Reverzibilis állapotváltozások. Körfolyamatok.				3
Bernoulli törvény. Áramló rendszerek termodinamikája. Örvénygépek, járókerekek. Euler-féle turbina, szivattyú.				3
A hőterjedés. Hőtechnikai számítások. Passzív hőtranszport, összetett hőátvitel. A hűtés termodinamikája. Hőszivattyú. Hűtőtechnika, klimatizálás, szárítás. Áramlásmérés elmélete.				3
Félévközi követelmények				
Az előadásokon való részvétel: kötelező! Amennyiben a hallgató hiányzásai meghaladják a tárgy félévi összóraszámának 30%-t a hallgató félévközi jegyet nem kap, féléve érvénytelen.				
Félévközi ellenőrzések: a félév során tesztek, felmérések és egyéni házi feladatok beadása írásos formában.				
A pótlás módja:	TVSZ szerint			
Aláírás feltétele:	Legalább elégséges szintű felmérések, beadandó házi feladatok beadása a szorgalmi időszak utolsó hetének végéig.			
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): Írásbeli, 50 % az elégséges szint, szóbeli javítás minimum 35%-os írásbeli esetén lehetséges.				

Irodalom:	
Kötelező:	Az Egyetem E-learning rendszerén (elearning.uni-obuda.hu) Hő- és áramlástan válogatott fejezetei tárgya alatt található elektronikus jegyzetek, segédanyagok, feladatlapok, feladatsorok.
Ajánlott:	Dr. Beke János: Műszaki hőtan mérnököknek. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 2000. Jászai Tamás: Műszaki Hőtan. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1982 Fűrész F., Szakács T. Áramlástan és áramlástan gépek, Budapest, 2006 Fritz Dietzel: Műszaki Hőtan. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1979 John R. Howell and Richard O. Buckius: Fundamentals of engineering thermodynamics, McGraw-Hill, Inc.1992

Székesfehérvár, 2016. január 5.